

## INTISARI

Stroke merupakan penyakit nomor tiga yang mematikan setelah jantung dan kanker. Program rehabilitasi adalah bentuk pelayanan kesehatan terpadu yang bertujuan mencapai kemampuan fungsional semaksimal mungkin dan mencegah serangan berulang. Kebijakan pelaksanaan rehabilitasi di rumah sendiri memunculkan ide untuk membuat tangan dan kaki robot rehabilitasi sebagai sarana terapi pasien pasca stroke tanpa bergantung pada terapis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar gaya yang diperlukan oleh tangan dan kaki robot rehabilitasi pasca stroke untuk membantu pasien pasca stroke menjalani proses terapi.

Penelitian ini diawali dengan membuat kursi yang berfungsi untuk mengukur performa kekuatan otot manusia dalam melakukan gerakan yang mengacu pada latihan gerak sendi fisioterapi stroke menurut Hoeman (1996). Langkah selanjutnya adalah pengumpulan data pengukuran performa kekuatan otot yang dihasilkan laki-laki dan perempuan yang belum terkena stroke dengan menggunakan kursi modifikasi dan neraca pegas digital. Pengambilan data dilakukan sebanyak tiga kali untuk diambil nilai maksimal di setiap gerakan dilanjutkan dengan analisis biomekanika untuk menghitung nilai momen yang dihasilkan. Setelah melewati uji kenormalan, keseragaman, dan kecukupan, selanjutnya mencari nilai persentil 5, persentil 50, dan persentil 95.

Besarnya momen yang digunakan adalah momen yang dihasilkan oleh persentil 95 di setiap gerakan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah didapatkannya nilai momen laki-laki untuk gerakan *elbow internal rotation* (bahu1) adalah sebesar 39.86 Nm, *shoulder abduction* (dada) adalah sebesar 51.35 Nm, *elbow flexion (biceps)* adalah sebesar 58.17 Nm, *shoulder front lateral* (bahu2) adalah sebesar 98.78 Nm, *leg extention (quadriceps)* adalah sebesar 148.29 Nm, *elbow extention (triceps)* adalah sebesar 60.67 Nm, dan *leg flexion (hamstring)* adalah sebesar 108.24 Nm. Dan nilai momen perempuan untuk gerakan *elbow internal rotation* (bahu1) adalah sebesar 23.17 Nm, *shoulder abduction* (dada) adalah sebesar 25.74 Nm, *elbow flexion (biceps)* adalah sebesar 38.38 Nm, *shoulder front lateral* (bahu2) adalah sebesar 67.51 Nm, *leg extention (quadriceps)* adalah sebesar 73.12 Nm, *elbow extention (triceps)* adalah sebesar 30.71 Nm, dan *leg flexion (hamstring)* adalah sebesar 64.04 Nm.

**Kata kunci:** stroke, analisis biomekanika, persentil 95